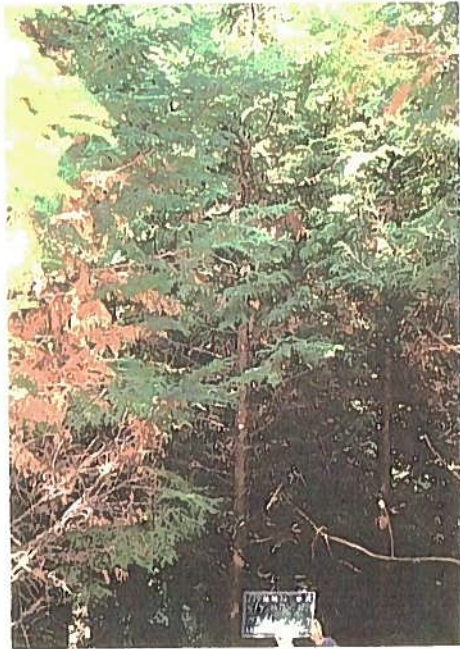


状況記録写真

(様式6)

区分 自主

森林技術センター



平成11年度254は枝打経過
平成12年2月9日撮影

状況記録写真

(様式6)

区分	自主
----	----

森林技術センター



平成11年度254は枝打経過
平成12年2月9日撮影

状況記録写真

(様式6)

区分 自主

森林技術センター



平成11年度254は枝打経過
平成12年2月8日撮影

状況記録写真

(様式6)

区分	自主
----	----

森林技術センター



平成11年度254は枝打経過
平成12年2月8日撮影

状況記録写真

(様式6)

区分 自主

森林技術センター



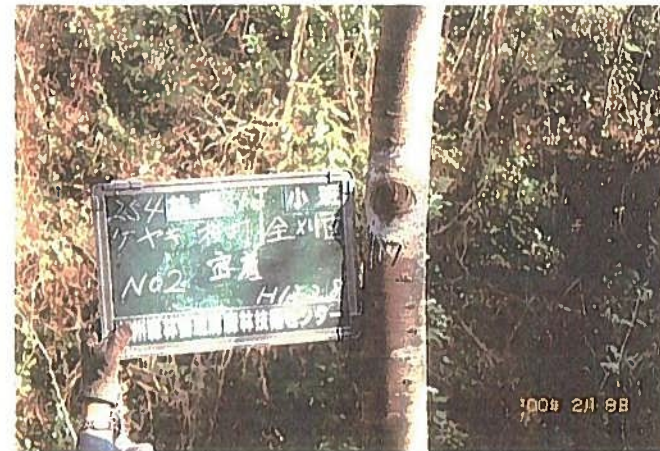
平成11年度254林班枝打経過
平成12年2月8日撮影

状況記録写真

(様式6)

区分 自主

森林技術センター



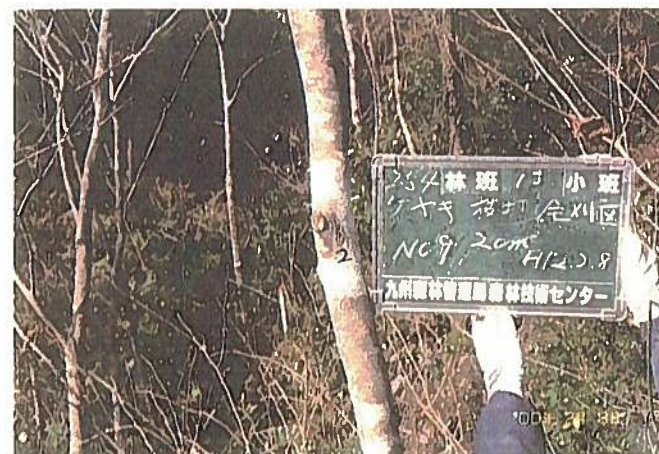
平成11年度254は枝打経過
平成12年2月8日撮影

状況記録写真

(様式6)

区分	自主
----	----

森林技術センター



平成11年度254は枝打経過
平成12年2月8日撮影

状況記録写真

(様式6)

区分	自主
----	----

森林技術センター



平成11年度254は枝打経過
平成12年2月8日撮影

状況記録写真

(様式6)

区分 自主

森林技術センター



平成11年度254は枝打経過
平成12年2月8日撮影

状況記録写真

(様式6)

区分 自主

森林技術センター



平成11年度254は枝打経過
平成12年2月8日撮影

平成12年 技術開発実施報告・計画

様式 2

森林技術センター

課題	8-1 高品質生産林における若齢林の枝打ち技術の開発（その1）		継 統 新 規	担 当	森林技術 センター （業務第1係）	開発 箇所	去川園有林 254は林小班			
	目的	高品質材生産林（ヒノキ・ケヤキ・イチイガシ）における若齢林の枝打ち方法を解明し、高品質材生産の技術の確立を図る。						開発期間	平成8年度～平成13年度	
年度別実施経過		12年度 実施報告		年度実施計画						
		実施内容	備考 (評価及び普及指導)							
平成8年度 1, 試験地設定 2, 枝打ち 3, 試験地標示 平成9年度～平成11年度 1, 巻込状況調査		1, 巻込状況調査 各樹種調査木を写真記録調査台帳に現況を整理及びスライド撮影し保存	1, 実施結果 (1)ヒノキ 4枝打ちタイプともに生長は良好である。平成13年度に樹高を測定し、生長状況調査を実施予定である。 (2)イチイガシ 各枝打ち方法とも切断面の腐れも見られず巻き込んでいる。幹に密着して枝打ちした枝打ち面が最も速く巻き込んでいる。 (3)ケヤキ 各枝打ち方法とも切断面の腐れも見られず巻き込んでいる。幹に密着して枝打ちした枝打ち面が最も速く巻き込んでいる。 各樹種ともに切断面の小さいものから順次巻き込みが完了している。	実 施 計 画	経 費 科 目					
					内 訳	物件費				
				役務費						
				人件費		基 職	()人			
						臨 時	人			
					計				千円	

(注) 1 課題欄には、技術開発課題名に番号を付して記入する。
2 実施報告欄には、当該年度の開発成果を記入する。
3 備考欄には、開発成果の評価等について記入する。

試験経過記録

区分	自主課題
----	------

森林技術センター

(様式3-1)

平成12年度実施内容

1, 巻込状況調査

各樹種調査木を写真記録台帳に現況を整理及びスライド撮影し保存

考察

ヒノキについては、4枝打ちタイプともに生長は良好である。平成13年度に樹高を測定し、生長状況調査を実施予定である。

イチイガシについては、各枝打ち方法とも切断面の腐れの見られず巻き込んでいる。幹に密着して枝打ちした枝打ち面が最も速く巻き込んでいる。

ケヤキについては、各枝打ち方法とも切断面の腐れも見られず巻き込んでいる。幹に密着して枝打ちした枝打ち面が最も速く巻き込んでいる。

各樹種ともに、切断面の小さいものから順次巻き込みが完了している。

- 記載要領
- 1 調査結果及び考察を記入する。
 - 2 状況写真は別途整理する。

状況記録写真

区分	自主
----	----

森林技術センター

(様式6)



平成12年度254は枝打経過
平成13年3月6日撮影

状況記録写真

区分	自主
----	----

森林技術センター

(様式6)



平成12年度254は枝打経過
平成13年3月6日撮影

状況記録写真

区分	自主
----	----

森林技術センター

(様式6)



平成12年度254ほ枝打経過
平成13年3月6日撮影

状況記録写真

区分	自主
----	----

(様式6)

森林技術センター



平成12年度254は枝打経過
平成13年3月6日撮影

状況記録写真

区分	自主
----	----

森林技術センター

(様式6)



平成12年度254ほ枝打経過
平成13年3月6日撮影

状況記録写真

区分	自主
----	----

(様式6)

森林技術センター



平成12年度254ほ枝打経過
平成13年3月6日撮影

状況記録写真

区分	自主
----	----

森林技術センター

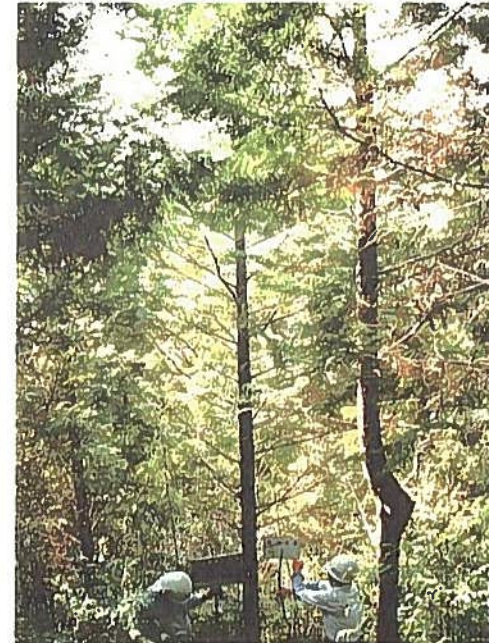
(様式6)



No. 7



平成12年度254は枝打経過
No. 5
平成13年3月6日撮影



No. 9

状況記録写真

区分	自主
----	----

森林技術センター

(様式6)



No. 12



平成12年度254は枝打経過
No. 16
平成13年3月6日撮影



No. 19

状況記録写真

区分	自主
----	----

森林技術センター

(様式6)



No. 22



平成12年度254は枝打経過
No. 24
平成13年3月6日撮影



No. 25

状況記録写真

区分	自主
----	----

森林技術センター

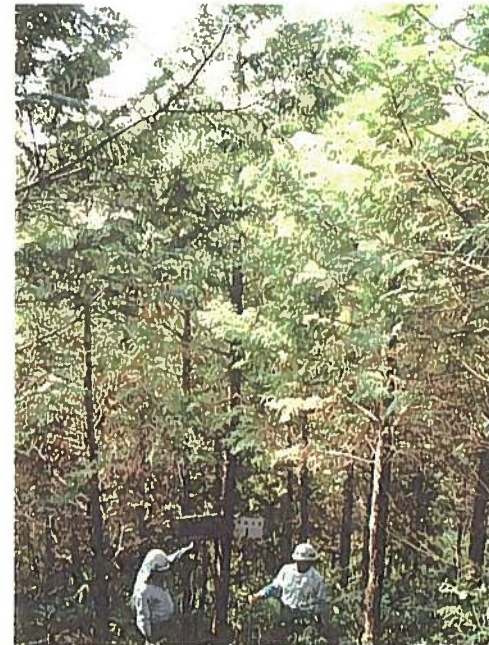
(様式6)



No. 31



平成12年度254は枝打経過
No. 34
平成13年3月6日撮影



No. 37

状況記録写真

区分	自主
----	----

森林技術センター

(様式6)



平成12年度254は枝打経過
平成13年3月6日撮影

状況記録写真

区分	自主
----	----

森林技術センター

(様式6)



平成12年度254は枝打経過
No. 39
平成13年3月6日撮影

状況記録写真

区分	自主
----	----

森林技術センター

(様式6)



平成12年度254は枝打経過
平成13年3月6日撮影

状況記録写真

区分	自主
----	----

森林技術センター

(様式6)



平成12年度254ほ枝打経過
平成13年3月6日撮影

平成13年 技術開発実施報告・計画

様式 2

森林技術センター

課題	11-1 高品質生産林における若齢林の枝打ち技術の開発（その1）		継 新	統 規	担 当	森林技術 センター （業務第1係）	開発 箇所	去川国有林 254は林小班
目的	高品質材生産林（ヒノキ・ケヤキ・イチイガシ）における若齢林の枝打ち方法を解明し、高品質材生産の技術の確立を図る。		開発期間		平成8年度～平成19年度			
年度別実施経過	13年度実施報告		14年度実施計画					
	実施内容	備考 (評価及び普及指導)	実 施 計 画	1、枝打ち				
平成8年度 1、試験地設定 2、枝打ち 3、試験地標示 平成9年度～平成12年度 1、巻込状況調査	1、試験地調査（巻込状況）3月 人工数：4,000人 各樹種調査木を写真記録調査台帳に現況を整理及びスライド撮影し保存	1、実施結果 (1)ヒノキ 4枝打ちタイプとも生長は良好である。 樹高を測定し生長状況調査を実施した。 (2)イチイガシ 各枝打ち方法とも切断面の腐れも見られず 巻き込んでいる。幹に密着して枝打ちした 枝打ち面が最も速く巻き込んでいる。 樹高を測定し生長状況調査を実施した。 (3)ケヤキ 各枝打ち方法とも切断面の腐れも見られず 巻き込んでいる。幹に密着して枝打ちした 枝打ち面が最も速く巻き込んでいる。 樹高を測定し生長状況調査を実施した。		経費科目				
			内 訳	品名	数量	単価	金額	
				物件費				
				役務費				
				人件費	基職 臨時	()人 人		
			計		()		千円	

(注) 1 課題欄には、技術開発課題名に番号を付して記入する。
2 実施報告欄には、当該年度の開発成果を記入する。
3 備考欄には、開発成果の評価等について記入する。

試験経過記録

区分	自主課題	森林技術センター
----	------	----------

(様式3-1)

平成12年度実施内容

1, 巻込状況調査

各樹種調査木を写真記録台帳に現況を整理及びスライド撮影し保存

考察

ヒノキについては、4枝打ちタイプともに生長は良好である。平成13年度に樹高を測定し、生長状況調査を実施予定である。

イチイガシについては、各枝打ち方法とも切断面の腐れの見られず巻き込んでいる。幹に密着して枝打ちした枝打ち面が最も速く巻き込んでいる。

ケヤキについては、各枝打ち方法とも切断面の腐れも見られず巻き込んでいる。幹に密着して枝打ちした枝打ち面が最も速く巻き込んでいる。

各樹種ともに、切断面の小さいものから順次巻き込みが完了している。

平成13年度実施内容

1, 巻込状況調査 (生長量調査含む)

各樹種調査木を写真記録台帳に現況を整理及びスライド撮影し保存

人工数: 4.000人

考察

(1)ヒノキ

4枝打ちタイプとも生育は良好である。

樹高を測定し生長状況調査を実施した。

(2)イチイガシ

各枝打ち方法とも切断面の腐れも見られず巻き込んでいる。

幹に密着して枝打ちした枝打ち面が、最も速く巻き込んでいる。

樹高を測定し生長状況調査を実施した。

(3)ケヤキ

各枝打ち方法とも切断面の腐れも見られず巻き込んでいる。

幹に密着して枝打ちした枝打ち面が、最も速く巻き込んでいる。

樹高を測定し生長状況調査を実施した。

調査野帳別途保管

- 記載要領
- 1 調査結果及び考察を記入する。
 - 2 状況写真は別途整理する。

平成14年 技術開発実施報告・計画

様式 2

森林技術センター

課題	11-1 高品質生産林における若齢林の枝打ち技術の開発 (その1)		継 続 新 規	担 当	森林技術 センター (業務第1係)	開 発 簡 所	去川国有林 254は林小班			
目的	高品質材生産林 (ヒノキ・ケヤキ・イチイガシ) における若齢林の枝打ち方法を解明し、高品質材生産の技術の確立を図る。		開 発 期 間		平成8年度～平成19年度					
年度別実施経過		14年度実施報告		年度実施計画						
		実 施 内 容	備 考 (評価及び普及指導)		実 施 計 画					
平成8年度 1. 試験地設定 2. 枝打ち 3. 試験地標示 平成9年度～平成12年度 1. 巻込状況調査 平成13年度 1. 巻込状況調査 (写真撮影) 2. 生長状況調査 (樹高測定)		1. 枝打ち試験林の枝打ち 人工数：26,500人 (10月) 面積：3.00 ha 試験プロット以外の試験林の枝打ちを実施した。	1. 実施結果 (i) イチイガシの枝打ち 現地は、雑灌木が多くまたコジイの上長 生長も良く、除伐を兼ねたような枝打ち作 業となった。							
				経 費 科 目						
				内 訳	物 件 費					
					役 務 費					
					人 件 費	基 職	()人			
					人 件 費	臨 時	人			
				計		()			千円	

(注) 1 課題欄には、技術開発課題名に番号を付して記入する。
 2 実施報告欄には、当該年度の開発成果を記入する。
 3 備考欄には、開発成果の評価等について記入する。

平成12年度実施内容

1. 巻込状況調査

各樹種調査木を写真記録台帳に現況を整理及びスライド撮影し保存

考察

ヒノキについては、4枝打ちタイプともに生長は良好である。平成13年度に樹高を測定し、生長状況調査を実施予定である。

イチイガンについては、各枝打ち方法とも切断面の腐れも見られず巻き込んでいる。幹に密着して枝打ちした枝打ち面が最も速く巻き込んでいる。

ケヤキについては、各枝打ち方法とも切断面の腐れも見られず巻き込んでいる。幹に密着して枝打ちした枝打ち面が最も速く巻き込んでいる。

各樹種ともに、切断面の小さいものから順次巻き込みが完了している。

平成13年度実施内容

1. 巻込状況調査 (生長量調査含む) 3月

各樹種調査木を写真記録台帳に現況を整理及びスライド撮影し保存

人工数： 4,000人

考察

(1)ヒノキ

4枝打ちタイプとも生育は良好である。

樹高を測定し生長状況調査を実施した。

(2)イチイガン

各枝打ち方法とも切断面の腐れも見られず巻き込んでいる。

幹に密着して枝打ちした枝打ち面が、最も速く巻き込んでいる。

樹高を測定し生長状況調査を実施した。

(3)ケヤキ

各枝打ち方法とも切断面の腐れも見られず巻き込んでいる。

幹に密着して枝打ちした枝打ち面が、最も速く巻き込んでいる。

樹高を測定し生長状況調査を実施した。

調査野帳別途保管

平成14年度実施内容

1. 枝打ち試験林の枝打ち (10月)

試験プロット以外の試験林の枝打ちを実施した。

面積： 3.00 ha 人工数： 26,500人

考察

1. イチイガンの枝打ちを実施した。

現地は、雑灌木が多く、また、コジイ(ツブクジイ)の上長生長も良く、除伐を兼ねたような枝打ち作業となった。

- 記載要領
- 1 調査結果及び考察を記入する。
 - 2 状況写真は別途整理する。

状況記録写真

(様式6)

区分	自主
----	----

森林技術センター



・枝打(階級も含め)作業は完了。 11/15、10 (撮影 11/15 1/2)

状況記録写真

区分 自主

森林技術センター

(様式6)



杉林 (林分調査) 林分調査 杉林 (林分調査)

平成16年 技術開発実施報告・計画

森林技術センター

様式 2

課 題	11-1 高品質材生産林における若齢林の枝打ち技術の確立(その1)				開 発 期 間	平成8年度 ~ 平成19年度		
開 発 箇 所	去川国有林 254は林小班	担 当 部 署	森林技術センター	共 同 研 究 機	技 術 開 発 目 標	3	特 定 区 域 内	○
開 発 目 的 (数 値 目 的)	高品質材生産林(ヒノキ・ケヤキ・イチイガシ)における若齢林の枝打ち方法を解明し、高品質材生産の技術の確立を図る。							
年 度 別 実 施 報 告	16年度 実 施 報 告				17年度 実 施 計 画 書			
	実 施 内 容				普 及 指 導			
平成8年度 ①試験地設定②枝打 ③試験地標示 平成9年度~平成12年度 ①巻込み状況調査 平成13年度 ①巻込み状況調査 ②生長量調査	実施事項なし				去川ルート見学地に設定し、広葉樹の枝打方法の参考林としている。			
技術開発委員会における意見								

- (注) 1 「課題」欄には、技術開発課題名の他に番号を付して記入すること。
 2 「特定区域内外」欄には、技術開発課題の実施箇所について、特定区域内は「○」、特定区域外は「●」、特定区域内外両方は、「◎」のいずれかを記入すること。
 3 「技術開発目標」欄には、「九州森林管理局における技術開発目標(九州森林管理局長通達)」の1~5のうち、該当する目標の番号を記入すること。
 4 「技術開発委員会における意見」欄には、技術開発委員会における意見を記入すること。

平成17年 技術開発実施報告・計画

様式 2

森林技術センター

課 題	11-1 高品質材生産林における若齢林の枝打ち技術の確立(その1)				開 発 期 間	平成8年度 ~ 平成19年度		
開 発 箇 所	去川国有林 254は林小班	担 当 部 署	森林技術センター	共 同 研 究 機 関	技 術 開 発 目 標	3	特 定 区 域 内	特 定 区 域 外 <input type="radio"/>
開 発 目 的 (数 値 目 的)	高品質材生産林(ヒノキ・ケヤキ・イチイガシ)における若齢林の枝打ち方法を解明し、高品質材生産の技術の確立を図る。							
年 度 別 実 施 報 告	17年度 実 施 報 告				18年度 実 施 計 画 書			
	実 施 内 容				普 及 指 導			
平成8年度 ①試験地設定②枝打 ③試験地標示 平成9年度~平成12年度 ①巻込み状況調査 平成13年度 ①巻込み状況調査 ②生長量調査	1 試験地管理 ①歩道修理 ②調査木枝打箇所表示・ラベル番号表示 人工数：14,000人				去川ルート見学地に設定し、広葉樹の枝打方法の参考林としている。			
技術開発委員会における意見	実施事項なし 11-2と統合							

(注) 1 「課題」欄には、技術開発課題名の他に番号を付して記入すること。
 2 「特定区域内外」欄には、技術開発課題の実施箇所について、特定区域内は「○」、特定区域外は「●」、特定区域内外両方は、「◎」のいずれかを記入すること。
 3 「技術開発目標」欄には、「九州森林管理局における技術開発目標(九州森林管理局長通達)」の1~5のうち、該当する目標の番号を記入すること。
 4 「技術開発委員会における意見」欄には、技術開発委員会における意見を記入すること。

「高品質材生産林における若齢林の枝打技術の確立（その1）」



写真1 木製階段設置



写真2 木製階段設置



写真3 木製階段設置



写真4 木製階段設置

平成18年 技術開発実施報告・計画

様式 2

森林技術センター

課 題	1.1 高品質材生産林における若齢林の枝打技術の確立 (その1)				開 発 期 間	平成8年度 ~ 平成19年度		
開 発 箇 所	去川国有林 254は・は1林小班	担 当 部 署	森林技術センター	共 同 研 究 関 機	技 術 開 発 標 目	3	特 定 区 域 内	○
開 発 目 的 (数 値 目 的)	高品質材生産林 (ヒノキ・ケヤキ・イチイガシ) における若齢林分の枝打方法を解明し、高品質材生産の技術の確立を図る。							
年 度 別 実 施 報 告	18年度 実 施 報 告				19年度 実 施 計 画 書			
	実 施 内 容		普 及 指 導		1 磨食の有無確認 (巻込箇所の製材) 2 巻込み状況確認 (写真記録含む) 3 生長量調査 (ヒノキ・径級・樹高) 4 試験地管理 5 データ分析 平成19年度 完了課題			
平成8年度 ①試験地設定②枝打 ③試験地標示 平成9年度～平成12年度 ①巻込み状況調査 平成13年度 ①巻込み状況調査 ②生長量調査 平成17年度 ①試験地管理	実施事項なし		去川ルート見学地に設定され、広葉樹の枝打方法の参考林として活用を図る。					
技術開発委員会における意見								

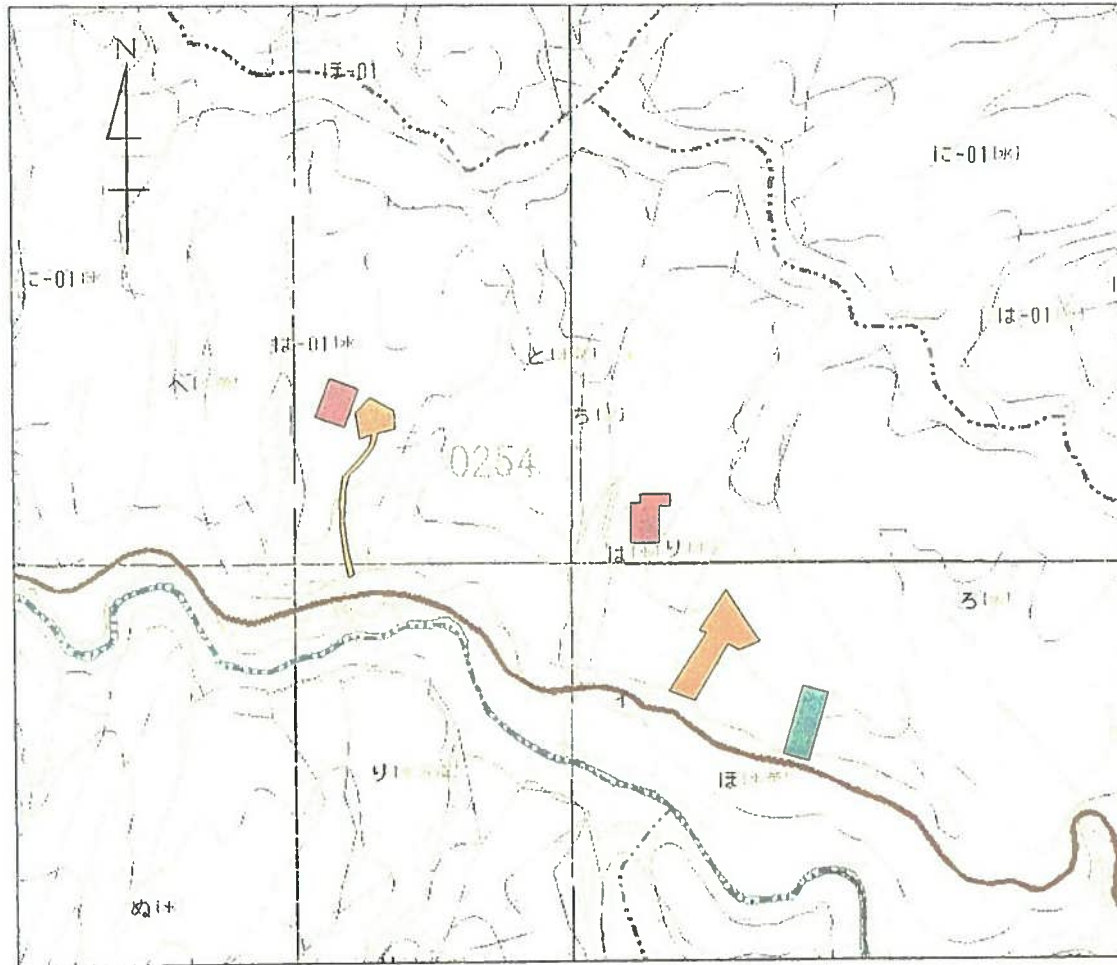
技術開発完了報告

森林技術センター

課 題	1.1 高品質材生産林における若齢林の枝打技術の確立			開発期間	平成8年度～平成19年度																					
開発箇所	去川国有林 254は・は1林小班	担当部署	森林技術センター	共同研究 機関	技術開発 目標	3	特定区域 内 外	○																		
開発目的 (数値目的)	高品質材生産林(ヒノキ・ケヤキ・イチイガシ)における若齢林の枝打方法を解明し、高品質材生産の技術の確立を図る。																									
実施経過	<p>1 試験地設定</p> <p>(1) 設定時林況 昭和60年度更新人工林(スギ・ヒノキ・イチイガシ・ケヤキ)</p> <p>(2) 試験地面積 ヒノキ: 0.10ha×2箇所、ケヤキ: 0.2ha×2箇所、イチイガシ: 0.1ha×1箇所</p> <p>(3) 施業別試験地設定 ヒノキ: 枝打の高低により5タイプに分ける。(①枯枝打ち②樹高1/2枝打ち③樹高3/5枝打ち④樹高2/3枝打ち⑤力枝残し) イチイガシ: 除伐全刈実行区、坪刈実行区、無除伐区の各プロットで3タイプにより枝打を実施 (①幹に密着して切断②幹と45度の角度で切断③幹から1cm枝を残して切断) ケヤキ: 除伐全刈実行区、腰高刈区、高刈区、坪刈実行区、無除伐区の各プロットで5タイプにより枝打を実施 (①幹に密着して切断②幹と45度及び30度の角度で切断③幹から0.5cm枝を残して切断④幹から1cm枝を残して切断⑤幹から2cm枝を残して切断)</p> <p>2 調査事項(1)、(2)、(3)については設定時のみ調査</p> <p>(1) 枝径の測定 (2) 枝打後の枝下高、胸高直径、樹高、枝張り(ヒノキ) (3) 写真記録: 試験木全景(ヒノキ)、枝打面(イチイガシ・ケヤキ)</p> <p>(4) 巻込状況調査 (5) 腐食の有無の確認 (6) ヒノキの枝打高別による生長量調査 (7) 試験完了時に巻き込み済み試験木の巻き込み箇所を製材し、腐食の有無を確認する。</p> <p>3 年度別実施事項</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>8年度</th> <th>9年度</th> <th>10年度</th> <th>11年度</th> <th>12年度</th> <th>13年度</th> <th>14年度</th> <th>19年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>実施事項</td> <td>試験地設定 枝打 設定時調査 試験地表示</td> <td>巻込状況調査</td> <td>巻込状況調査</td> <td>巻込状況調査</td> <td>巻込状況調査</td> <td>巻込状況調査</td> <td>枝打試験木の枝打</td> <td>腐食の有無確認 巻込状況調査 生長量調査(ヒノキ) データ分析</td> </tr> </tbody> </table> <p>4 実施経過</p> <p>(1) 平成8年度に試験地を設定した当時12・13年生の林齢であり、成長旺盛な時期だったこともあり、予想以上に早い枝打ち後の樹勢回復が見られた。</p> <p>(2) イチイガシ、ケヤキについて、幹から離れて切ったものは、間隔が長いほど巻き込みは殆ど無く幹の肥大生長に応じて巻き込みが進んだ状況であった。</p> <p>(3) 45度の角度で切ったものも、同様な理由で残した枝下部の巻き込みが遅れた。</p> <p>(4) 除伐方法ごとの生長量については、イチイガシでは殆ど差は無く、ケヤキではバラツキが見られた。</p>								年度	8年度	9年度	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度	19年度	実施事項	試験地設定 枝打 設定時調査 試験地表示	巻込状況調査	巻込状況調査	巻込状況調査	巻込状況調査	巻込状況調査	枝打試験木の枝打	腐食の有無確認 巻込状況調査 生長量調査(ヒノキ) データ分析
年度	8年度	9年度	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度	19年度																		
実施事項	試験地設定 枝打 設定時調査 試験地表示	巻込状況調査	巻込状況調査	巻込状況調査	巻込状況調査	巻込状況調査	枝打試験木の枝打	腐食の有無確認 巻込状況調査 生長量調査(ヒノキ) データ分析																		
開発成果等	<p>1 施業別実行結果</p> <p>ヒノキ</p> <p>①枯枝打ち・力枝残しの方法が径級・樹高とも枝打ち後の成長は早い。②樹高3/5枝打ちが、他と比較して径級、樹高ともに若干小さかったものの、どれも3m無節柱材は確実に採材できる。</p> <p>イチイガシ</p> <p>①幹に密着した枝打ちが3年後には96%巻き込みを完了した。②1.0cm残し・45度での切断は、5年後には約90%が巻き込みを完了したが、幹から間隔が離れた分遅かった。</p> <p>③巻き込みは幹の生長からのみで枝からの巻き込みはなかった。④どの方法でも、枝打ち箇所付近での樹幹の形質の変化はほとんど見られなかった。</p> <p>ケヤキ</p> <p>①幹に密着した枝打ちが4年後には97%が巻き込みを完了した。②幹から0.5・1cm残しは、5年後で85%であったが、2.0cm残しは5年後で56%と遅く10年後の調査でも未完了が15%あり幹から間隔が離れた分遅いようである。③30・45度は5年後には100%が巻き込みを完了した。④どの方法でも、枝打ち箇所付近での樹幹の形状の変化が見られた。しかし、生長に伴い製材時の影響は少なくなってくると思われる。</p> <p>腐食の有無確認(枝打ち箇所の製材(イチイガシ、ケヤキ))</p> <p>①どちらも、45度が最も腐食が少なかった。②密着は巻き込みは早い、腐食の程度は0.5・1cm残しと同程度であった。③2cm残しが最も巻き込みが遅く、腐食の状況も悪かった。④現在の平均径級は、イチイガシが約1.6cm、ケヤキが約1.2cmである。</p> <p>以上の結果から、何れの樹種も、更新から可能な限り早い時期に枝の小さな内に枝打ちを行うことができれば、巻き込みも早く、節の腐食を押しさえることができる。さらに、切断面が最も小さく自然落下に近い30度程度に角度を付けた場合の方が密着等と比べると時間はかかるが、巻き込み後の腐食を押しさえることができるようである。</p>																									

(注) 1 「課題」欄には、技術開発課題名の他に番号を付して記入すること。
 2 「特定区域内外」欄には、技術開発課題の実施箇所について、特定区域内は「○」、特定区域外は「●」、特定区域内外両方は、「◎」のいずれかを記入すること。
 3 「開発目的(数値目標)」欄には、開発目的及び削減率について民間事業者が取り入れているコスト等と比較し、できる限り数値を記入すること。
 4 「技術開発目標」欄には、「九州森林管理局における技術開発目標(九州森林管理局長通達)」の1～5のうち、該当する目標の番号を記入すること。
 5 「開発成果等」欄には、開発成果やその活用状況、普及状況等について記入すること。

試験地位置図



去川国有林254は、は1林小班
試験地面積0.70ha

—プロット凡例—



ヒノキ区



ケヤキ区

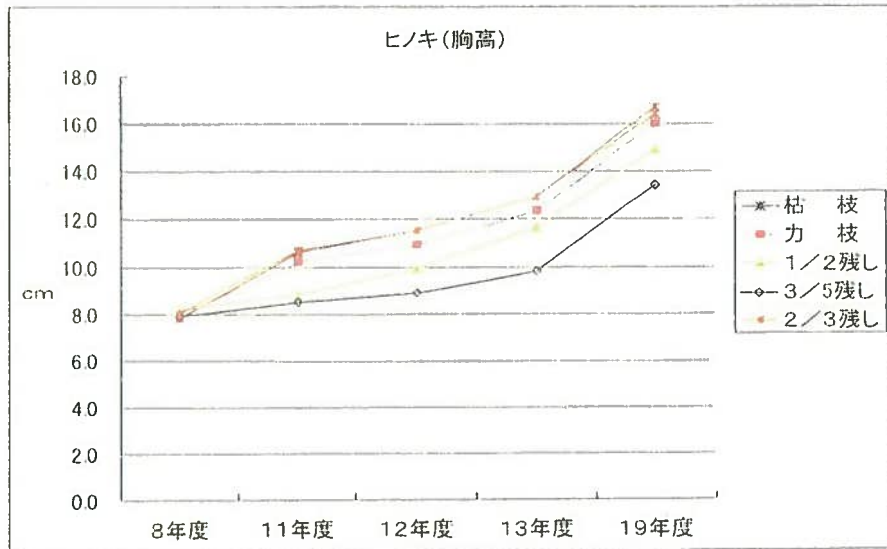


イチイガシ区

ヒノキ胸高直径・樹高の推移(枝打ち方法ごと)

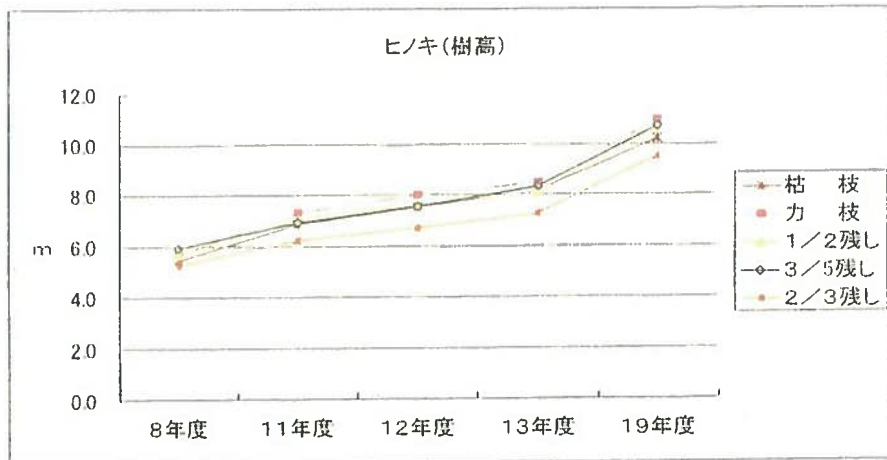
胸高直径 単位:cm

区分	8年度	11年度	12年度	13年度	19年度
枯枝	7.8	10.6	11.5	12.9	16.7
力枝	7.9	10.2	10.9	12.3	16
1/2残し	8.2	8.8	9.9	11.6	14.9
3/5残し	7.9	8.5	8.9	9.8	13.4
2/3残し	8.0	10.7	11.5	12.9	16.4



樹高 単位:m

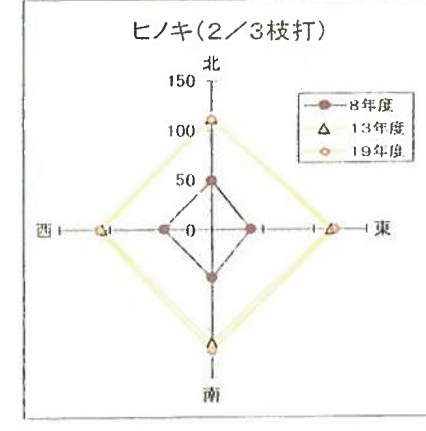
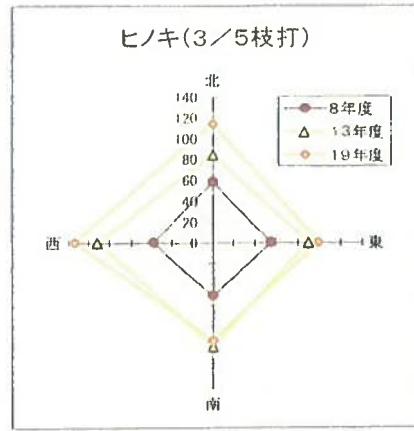
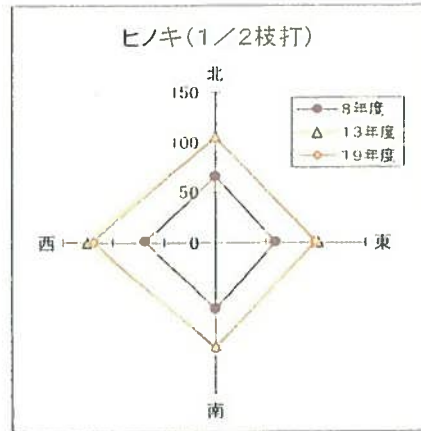
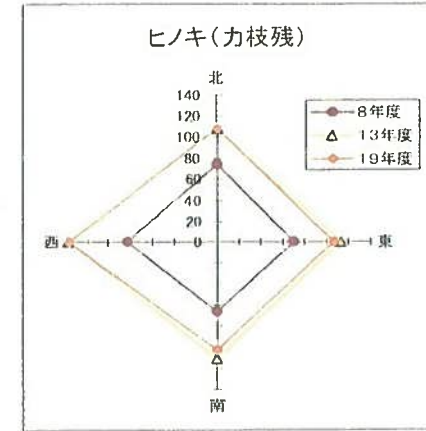
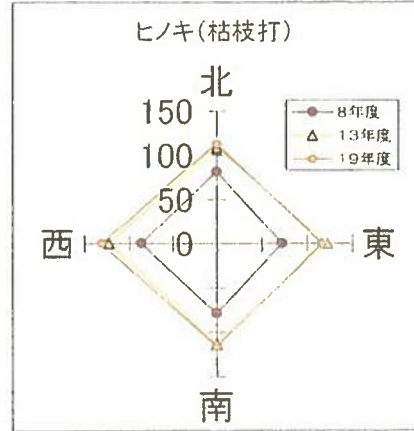
区分	8年度	11年度	12年度	13年度	19年度
枯枝	5.4	6.83	7.5	8.14	10.22
力枝	5.7	7.23	7.99	8.46	10.97
1/2残し	5.7	7.03	7.59	8.1	10.6
3/5残し	5.9	6.9	7.52	8.31	10.73
2/3残し	5.2	6.21	6.68	7.23	9.53



ヒノキの枝張り状況の推移

単位: cm

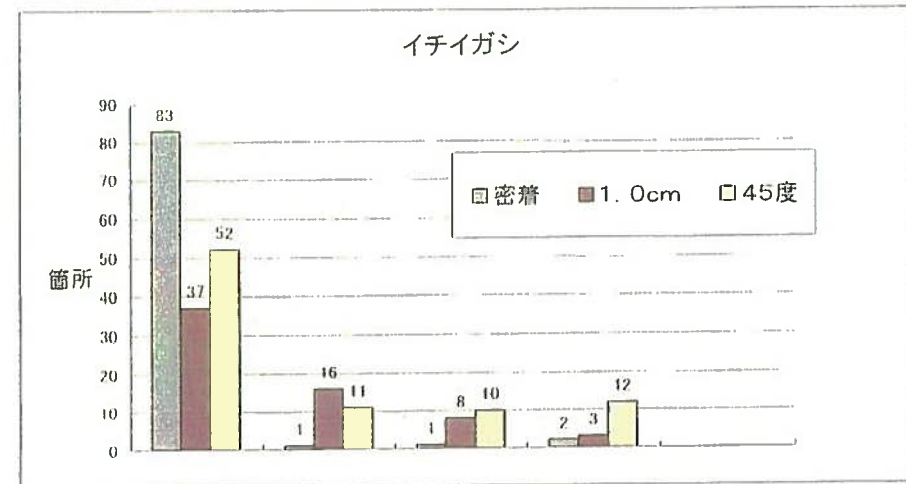
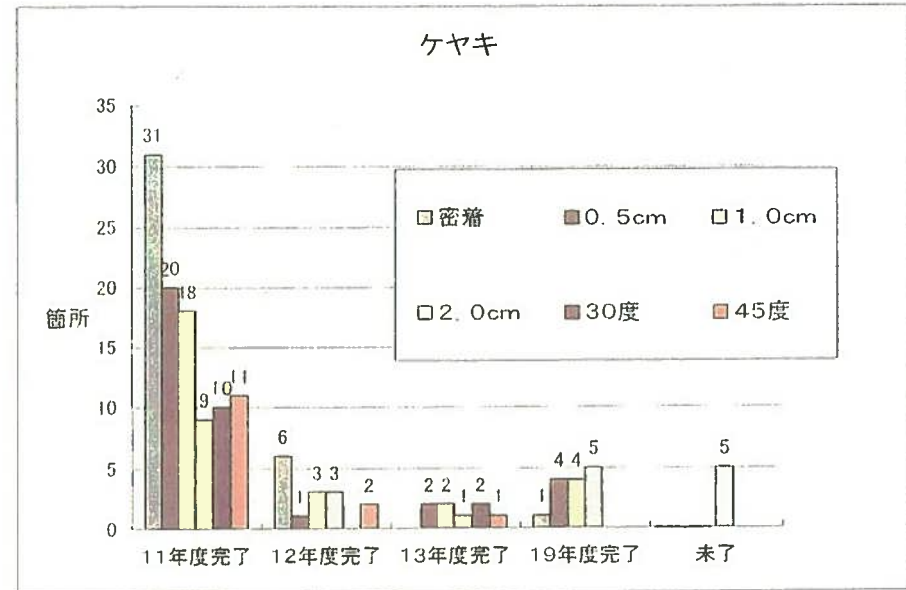
区分	8年度				13年度				19年度			
	北	東	南	西	北	東	南	西	北	東	南	西
枯枝	81	73	79	86	108	123	114	123	113	117	117	131
力枝	74	70	66	83	108	113	111	138	108	107	102	137
1/2残し	65	60	66	68	105	102	102	125	103	99	106	119
3/5残し	58	55	51	58	84	90	100	111	114	99	94	134
2/3残し	49	38	48	46	112	116	114	108	112	120	122	111



枝打箇所の巻込完了状況

単位：箇所

		11年度完了	12年度完了	13年度完了	19年度完了	未了	合計
ケヤキ	密着	31	6		1		38
	0.5cm	20	1	2	4		27
	1.0cm	18	3	2	4		27
	2.0cm	9	3	1	5	5	23
	30度	10		2			12
	45度	11	2	1			14
イチイガシ	密着	83	1	1	2		87
	1.0cm	37	16	8	3		64
	45度	52	11	10	12		85

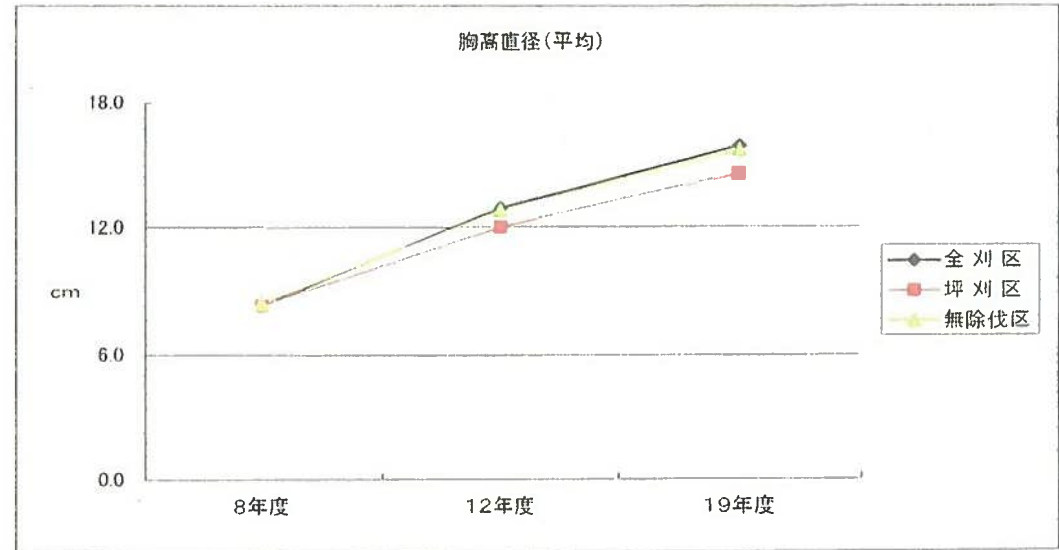


胸高直径・樹高の推移(イチイガシ)

胸高直径(平均)

単位: cm

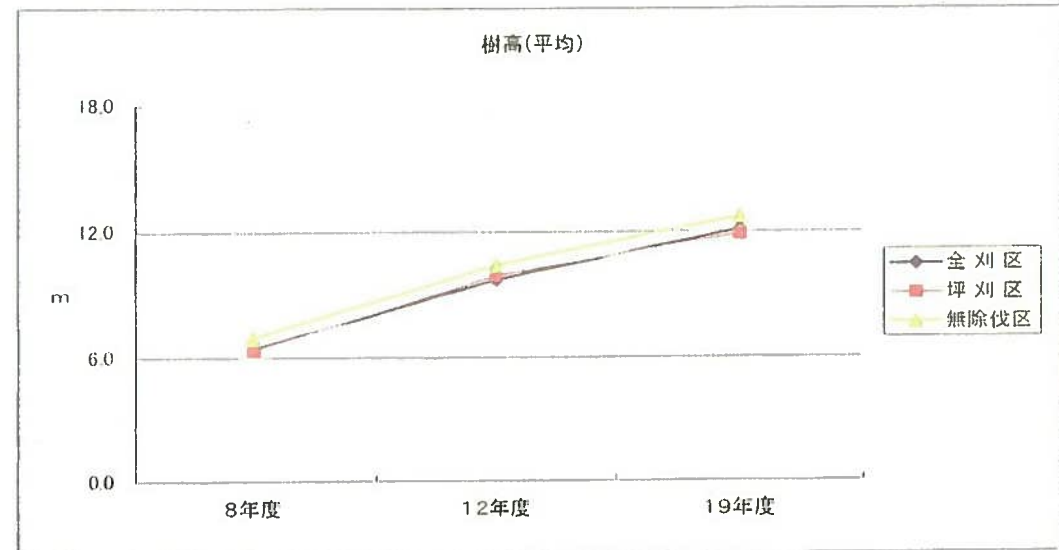
区分	8年度	12年度	19年度
全刈区	8.3	12.9	15.9
坪刈区	8.3	12.0	14.6
無除伐区	8.4	12.8	15.7



樹高(平均)

単位: m

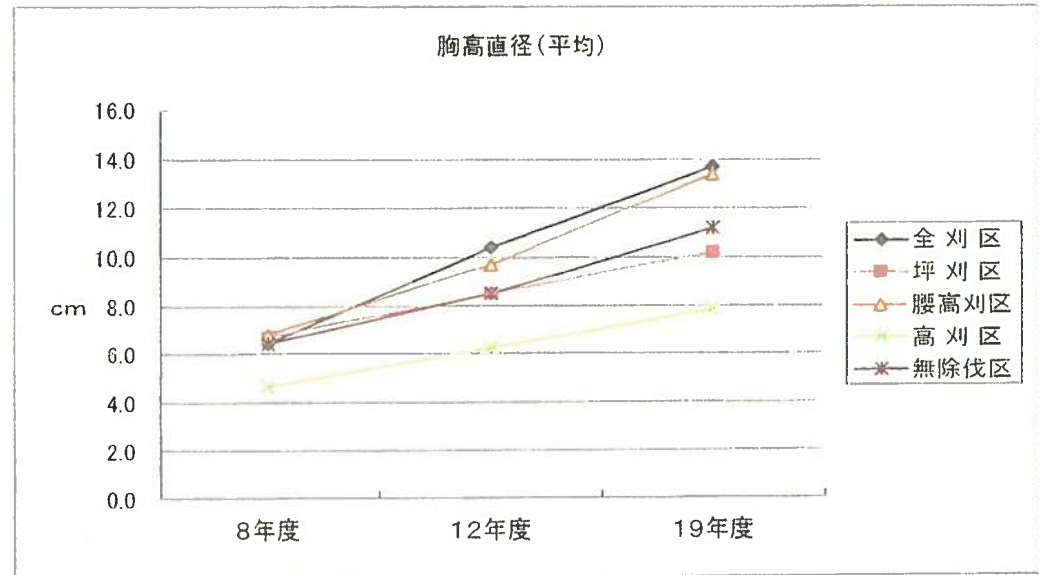
区分	8年度	12年度	19年度
全刈区	6.4	9.7	12.1
坪刈区	6.3	9.9	11.9
無除伐区	6.9	10.4	12.7



胸高直径・樹高の推移(ケヤキ)

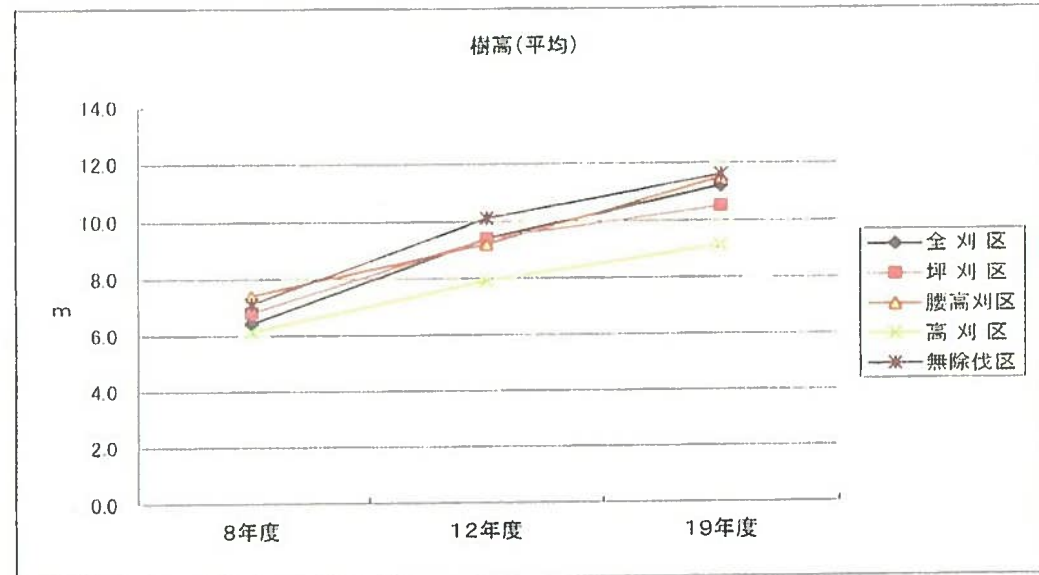
胸高直径(平均) 単位:cm

区分	8年度	12年度	19年度
全刈区	6.4	10.4	13.7
坪刈区	6.7	8.5	10.2
腰高刈区	6.8	9.7	13.4
高刈区	4.6	6.2	7.8
無除伐区	6.4	8.5	11.2



樹高(平均) 単位:m

区分	8年度	12年度	19年度
全刈区	6.4	9.4	11.2
坪刈区	6.8	9.4	10.5
腰高刈区	7.4	9.2	11.5
高刈区	6.1	7.9	9.1
無除伐区	7.1	10.1	11.6



「高品質材生産林における若齢林の枝打技術の確立について」

NO.1



写真1 イチイガシ試験地（平成8年度）



写真2 イチイガシ試験地（平成19年度）



写真3 ケヤキ試験地（平成8年度）



写真4 ケヤキ試験地（平成19年度）

「高品質材生産林における若齢林の枝打技術の確立について」

NO. 2



写真5 イチイガシ密着 (枝打後)



写真6 イチイガシ密着 (2年後)



写真7 イチイガシ密着 (5年後)



写真8 イチイガシ 1cm 残し (枝打後)



写真9 イチイガシ 1cm 残し (2年後)



写真10 イチイガシ 1cm 残し (5年後)

「高品質材生産林における若齢林の枝打技術の確立について」

NO.3



写真11 イチイガシ45度 (枝打後)



写真12 イチイガシ45度 (2年後)



写真13 イチイガシ45度 (5年後)



写真14 ケヤキ密着 (枝打後)



写真15 ケヤキ密着 (2年後)



写真16 ケヤキ密着 (5年後)

「高品質材生産林における若齢林の枝打技術の確立について」

NO.4



写真17 ケヤキ0.5cm 残し (枝打後)



写真18 ケヤキ0.5cm 残し (2年後)



写真19 ケヤキ0.5cm 残し (5年後)

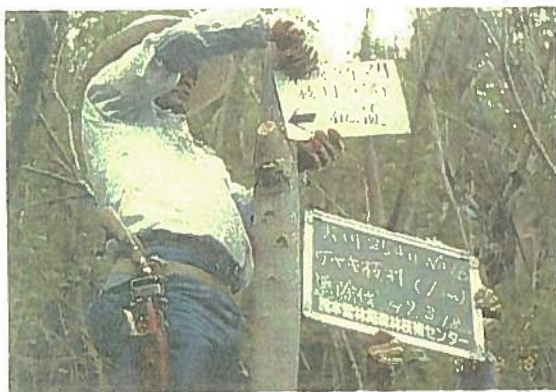


写真20 ケヤキ1cm 残し (枝打後)



写真21 ケヤキ1cm 残し (2年後)



写真22 ケヤキ1cm 残し (5年後)

「高品質材生産林における若齢林の枝打技術の確立について」

NO.5



写真23 ケヤキ 2cm 残し (枝打後)



写真24 ケヤキ 2cm 残し (2年後)



写真25 ケヤキ 2cm 残し (5年後)



写真26 ケヤキ 2cm 残し (枝打後)



写真27 ケヤキ 2cm 残し (2年後)



写真28 ケヤキ 2cm 残し (5年後)

「高品質材生産林における若齢林の枝打技術の確立について」

NO. 6



写真29 イチイガシ表面（密着）



写真30 イチイガシ表面（1cm 残し）



写真31 イチイガシ表面（45度）



写真32 イチイガシ断面（密着）



写真33 イチイガシ断面（1cm 残し）



写真34 イチイガシ断面（45度）

「高品質材生産林における若齢林の枝打技術の確立について」

NO. 7



写真35 ケヤキ表面（密着）



写真36 ケヤキ表面（0.5cm 残し）



写真37 ケヤキ表面（1.0cm 残し）



写真38 ケヤキ断面（密着）



写真39 ケヤキ断面（0.5cm 残し）

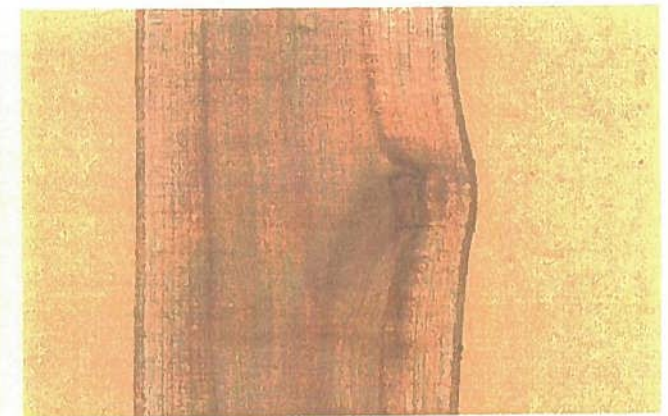


写真40 ケヤキ断面（1.0cm）

「高品質材生産林における若齢林の枝打技術の確立について」

NO. 8

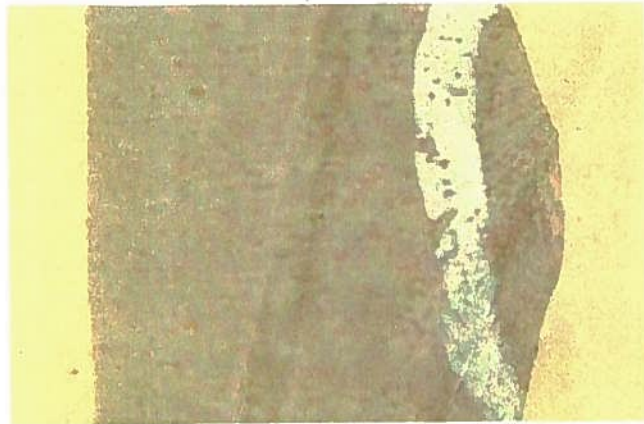


写真 4 1 ケヤキ表面 (2.0cm 残し)

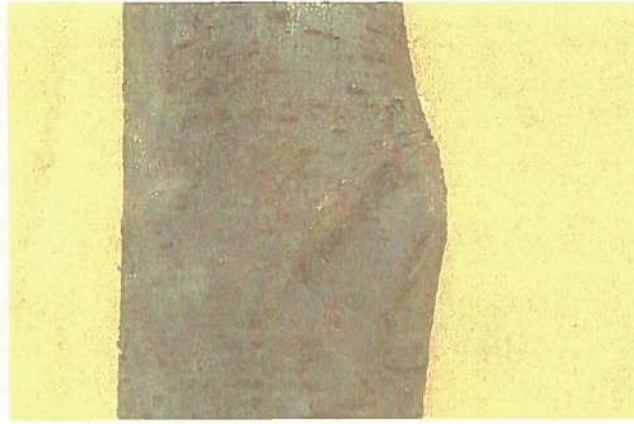


写真 4 2 ケヤキ表面 (30 度)

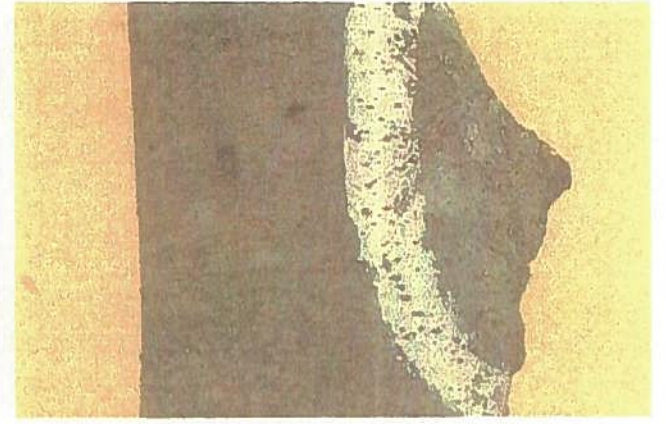


写真 4 3 ケヤキ表面 (45 度)



写真 4 4 ケヤキ断面 (2.0cm 残し)

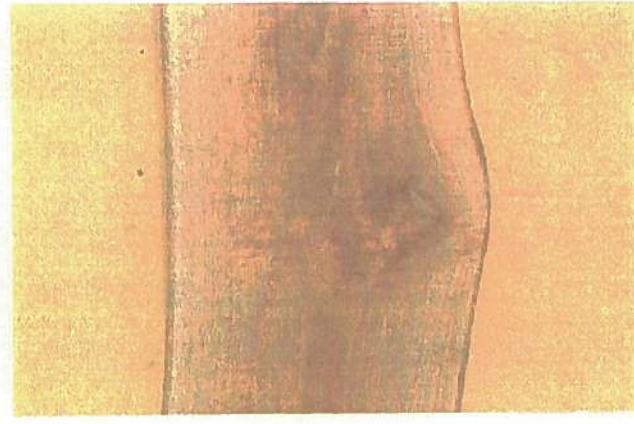


写真 4 5 ケヤキ断面 (30 度)



写真 4 6 ケヤキ断面 (45 度)